

天然胶乳印花浆的研制

赵金春

(山东诸城橡塑股份有限公司 262200)

随着人民生活水平的不断提高,对布面胶鞋的花色品种和质量都提出了更高的要求。各胶鞋厂为了适应市场的需要,增加花色品种,常需在胶鞋帮面上印上各种颜色的图案。所采用的印花浆有塑料油墨、树脂印花浆、水溶性印花浆等,其中在帆布帮面上多采用丙烯酸酯印花浆或阿克拉明涂料印花浆。这些印花浆在使用过程中存在许多缺点:如整帮印色,易造成围条与帮面的粘合力大大下降,严重影响穿着;帮面上的色浆干燥后,变硬、发脆,套植时易引起鞋帮开线等质量问题。影响粘合力的主要原因是以上印花浆的主体材料与乳胶围条浆的极性相差较大。为此,我们选用天然胶乳作为印花浆粘合剂的主体材料,研制开发了天然胶乳印花浆。

1 主要原材料及配方

天然胶乳,干胶含量为60%,海南农垦产品;聚乙烯醇,江西化纤化工有限责任公司产品;增稠剂,烟台市印染助剂厂产品;氢氧化钾,分析纯;其它原材料均为市售工业品。

配方如下:天然胶乳 100;聚乙烯醇浆 300;平平加“O” 3.1;氢氧化钾 5;防冻剂 0.5;软水 150;增稠剂 适量;色浆 适量;其它 5。

2 生产工艺

(1)聚乙烯醇浆的制备。将称量好的软水加入搅拌机中,使水温升至90—100℃,开动搅拌机,缓慢加入已称量好的聚乙烯醇,搅拌4h,使其完全溶解,加入氢氧化钾调节pH值至9—10,冷却待用。

(2)色浆的制备。颜料若直接加入胶乳中,就不能很好地分散,必须预先配制成水溶性色浆。先将颜料与少量水混合成糊状,用研磨机研磨数遍后与润湿剂、扩散剂、软水等一齐加入到球磨罐中球磨。球磨时间不少于72h,制成色浆待用。

(3)印花浆的制备。先将天然胶乳加入打浆机中,再加入氢氧化钾和软水,开动搅拌机高速搅拌30min,然后加入平平加“O”、氨水等其它小料,充分搅拌均匀后加入配制好的聚乙烯醇浆(聚乙烯醇浆必须经200目尼龙筛网过筛),开动搅拌机低速搅拌(转速为 $100\text{r} \cdot \text{min}^{-1}$)均匀,最后加入增稠剂,高速搅拌(转速为 $1440\text{r} \cdot \text{min}^{-1}$),达到所需粘度为止,即配成了印花浆粘合剂。在低速搅拌下,将色浆逐渐加入乳胶所产生的旋涡中,不断提升搅拌机,当所有色浆加入后,提高搅拌转速,使颜料色浆在胶乳中分散均匀,经200目尼龙筛网过筛后,即制得印花浆。

3 结论

(1)天然胶乳印花浆为水溶性印花浆,它具有价格低、无毒无害、操作简便、色泽鲜艳、耐高温等优点。

(2)由于天然胶乳印花浆的主体材料为胶乳,因此彻底解决了围条与整帮印色时帮面粘合力低的难题。

(3)天然胶乳印花浆具有原料易得、工艺简单、保存期长等优点。除增稠剂外,原料均为胶鞋厂常用材料。

收稿日期 1995-10-30